

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survey dan pendekatan kuantitatif. Zainal (2014) menyatakan bahwa “Penelitian deskriptif merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan gambaran, penjelasan dan jawaban atas persoalan-persoalan tentang fenomena dan peristiwa yang terjadi saat ini”. Dengan menggunakan metode survey kita mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti memberi perlakuan pada saat pengumpulan data, misalnya dengan memberikan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (Sugiyono, 2015). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data penelitian nya berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Hal ini sejalan dengan Zainal (2014) yang menyatakan bahwa pendekatan kuantitatif bertujuan untuk mengungkap fakta, memberikan deskripsi statistik, serta menaksir dan meramalkan hasilnya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis standar kompetensi industri telekomunikasi yang harus dimiliki oleh lulusan SMK jurusan Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi, dengan tahapan pertama yaitu menganalisis kompetensi dasar yang diajarkan di sekolah dan yang dibutuhkan di industri dengan metode survey dan memberikan kuesioner yang kemudian melihat besar tingkat relevansi kompetensi dasar kurikulum 2013 revisi kompetensi keahlian Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi terhadap kebutuhan sektor industri telekomunikasi.

3.2 Partisipan

Partisipan penelitian adalah subjek yang berpartisipasi dalam penelitian. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah 9 guru mata pelajaran produktif teknik elektronika daya dan komunikasi di SMKN 1 Cimahi dan 26 orang dari 11 industri telekomunikasi yang dipilih yang terdiri dari manager, pimpinan proyek, dan

pembimbing prakerin. Pemilihan industri dipertimbangkan berdasarkan data dari hubungan industri di SMKN 1 Cimahi.

Penelitian ini dilakukan mulai tanggal 28 Februari 2019 dan dilaksanakan di SMK Negeri 1 Cimahi yang berada di Jl. Mahar Martanegara No. 48 Cimahi Selatan, Kota Cimahi dan 11 industri telekomunikasi yang ada di Jawa Barat dan Jakarta. Tabel 3.1 adalah daftar industri yang dipilih sebagai tempat penelitian:

Tabel 3. 1 Daftar Industri Telekomunikasi Tempat Penelitian

No.	Nama Industri	Alamat
1.	PT Len Industri	Jl. Soekarno-Hatta No.442, Pasirluyu, Regol, Kota Bandung, Jawa Barat 40254
2.	PT INTI	Jl. Moh. Toha No. 77 Cigereleng Regol Bandung Jawa Barat, 40253
3.	PT Telkom	Jl. Gegerkalong Hilir No.47, Sukarasa, Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, 40152
4.	PT Aplikanusa Lintasarta	Jl. Ciungwara, No. 06, Bandung, 40132.
5.	Samsung Service Center	Jl. Asia Afrika No. 182, Paledang, Lengkong, Bandung, 40112.
6.	PT Dirgantara Indonesia	Jl. Pajajaran No.154, Husen Sastranegara, Cicendo, Bandung, 40174.
7.	MSC Indosat Buah Batu	Jl. Terusan Buah Batu No. 1, Bandung Kidul, Bandung, 40266.
8.	PT Multireka Prima Utama	Jl. Venus Bar. No.42, Manjahlega, Kec. Rancasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40286
9.	PT PLN (Pesero)	Jl. Raya Kosambi Klari No. 1 Pancawati, Kabupaten Karawang, Jawa Barat, 41371
10.	PT Bank Rakyat Indonesia	Jl. RM. Harsono 2 6 7, Ragunan, Ps. Minggu, Jakarta Selatan, 12550

11.	PT Indosiar Mandiri	Visual	Jl. Damai 11 RT.9/RW.1, Duri Kepa, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11510
-----	---------------------	--------	--

3.3 Populasi dan Sampel

Pemilihan partisipan sebenarnya didasarkan pada penentuan populasi dan sampel. Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi (Zainal, 2014). Sedangkan Sugiyono (2015) mengatakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dalam penelitian ini digunakan teknik *sampling purposive* dan teknik sampling jenuh. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa “*sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Maka penentuan sampel dalam penelitian ini sesuai kehendak peneliti dengan pertimbangan sesuai kebutuhan masalah yang diteliti. Hal ini sejalan dengan Zainal (2014) yang mengemukakan bahwa “Dalam *Sampling Purposive* peneliti harus menentukan besar kecilnya sampel yang akan diambil berdasarkan pertimbangan tertentu, tidak selalu menggunakan pemilihan secara random karena dipengaruhi oleh tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian tersebut”. Teknik *sampling purposive* digunakan dalam menentukan partisipan industri. Sedangkan untuk menentukan partisipan di SMK menggunakan teknik sampling jenuh. Dengan menggunakan teknik sampling jenuh maka semua anggota populasi dijadikan sebagai partisipan, hal ini sejalan dengan Sugiyono (2017) yang menyatakan bahwa “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel yang menggunakan seluruh anggota sampel sebagai sampel penelitian”.

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh industri telekomunikasi yang ada di Jawa Barat dan Jakarta. Dari banyaknya industri, peneliti hanya mengambil 11 industri sebagai sampel. Pemilihan industri berdasarkan rekomendasi pihak hubin

SMKN 1 Cimahi, dimana sampel tersebut merupakan industri yang menyerap lulusan kompetensi keahlian TEDK SMKN 1 Cimahi.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada bagian ini akan membahas mengenai instrumen penelitian dan pedoman kuesioner.

3.4.1 Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah hal yang utama, karena berkaitan dengan cara untuk mendapatkan data sehingga dapat mencapai tujuan penelitian. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa “terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu, kualitas instrumen penelitian, dan kualitas pengumpulan data”. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data yang berkualitas diperlukan ketepatan dalam teknik pengumpulan datanya. Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam pengumpulan data guna mencapai tujuan penelitian. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reabilitas instrumen.

Sugiyono (2015) mengatakan bahwa “bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan observasi (pengamatan), interview (wawancara), kuesioner (angket), dokumentasi, dan gabungan keempatnya. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner.

Kuesioner yang dibuat berupa daftar cek yang digunakan untuk mendapatkan kompetensi yang diberikan oleh guru dan yang dibutuhkan oleh industri. Daftar cek adalah daftar yang berisi subjek dan aspek-aspek yang akan diamati. Melalui daftar cek memungkinkan seseorang mencatat tiap-tiap kejadian (berapun kecilnya), tetapi dianggap penting (Zainal, 2014). Daftar cek yang digunakan disusun menggunakan skala guttman. Penilaian yang digunakan dalam skala ini adalah 0 untuk nilai terendah, dan 1 untuk nilai tertinggi (Sugiyono, 2017), sehingga jawaban yang akan didapat

adalah jawaban yang tegas berupa “ya atau tidak” pada daftar cek tertutup. Sedangkan pada daftar cek terbuka berisi pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan uraian jawaban terkait kompetensi yang dibutuhkan namun belum terdapat pada daftar cek telah yang disusun.

3.4.2 Pedoman Kuesioner

Kisi-kisi instrumen merupakan salah satu pengantar atau gambaran awal yang terkait dengan instrumen penelitian yang akan digunakan. Penyusunan instrumen pada penelitian ini berpedoman pada Keputusan Direktur Jendral pendidikan dasar dan menengah Nomor 330/D.D5/KEP/KR/2017 tentang Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran. Butir- butir pernyataan pada daftar cek merupakan pernyataan KD kelompok mata pelajaran dasar program kejuruan (C2) dan kelompok mata pelajaran kompetensi keahlian (C3). Lembar kuesioner dibagikan kepada guru mata pelajaran produktif pada kompetensi Teknik Elektro Daya dan Komunikasi (TEDK) SMKN 1 Cimahi dengan tujuan untuk mengidentifikasi kompetensi produktif pada kurikulum SMKN 1 Cimahi dan yang kedua yaitu pihak industri telekomunikasi untuk memverifikasi kompetensi produktif pada kurikulum SMKN 1 Cimahi kompetensi keahlian TEDK yang sudah disusun dalam angket penelitian ke industri sekaligus menjangking kompetensi lain yang dibutuhkan oleh sektor industri telekomunikasi tetapi belum ada pada angket. Adapun kisi-kisi instrumen penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Untuk Guru Mata Pelajaran

No	Mata Pelajaran	Jumlah KD
1.	Kerja Bengkel dan Gambar Teknik	23
2.	Dasar Listrik dan Elektronika	21
3.	Teknik Pemrograman, Mikroprosesor dan Mikrokontroller	16
4.	Penerapan Rangkaian Elektronika Daya dan Komunikasi	20

5.	Penerapan Sistem Transmisi Gelombang Elektromagnetik	44
6.	Instalasi dan Perbaikan Perangkat dan Media Transmisi Elektronika	36
7.	Instalasi dan Perbaikan Sistem Televisi.	18
8.	Instalasi dan Perbaikan Sistem Komunikasi Digital dan Teknologi Komunikasi Bergerak/Mobile	42
9.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	30
Jumlah Kompetensi Dasar		250

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian Untuk Sektor Industri Telekomunikasi

No.	Mata Pelajaran	Kelompok	Nomor KD	Jumlah KD
1.	Kerja Bengkel dan Gambabr Teknk	Kerja Bengkel dan Keselamatan Kerja	1 - 4	4
		Dasar Listrik	5 – 7	3
		PCB	8 – 15	8
		Gambar	16 – 23	8
2.	Dasar Listrik dan Elektronika	Kelistrikan	24 – 29	6
		Komponen Elektronika	30 – 44	15
3.	Teknik Pemrograman, Mikroprosesor dan Mikrokontroller	Pemrograman	45 – 53	9
		Mikroprosesor dan Mikrokontroller	54 – 60	7
4.	Penerapan Rangkaian Elektronika Daya dan Komunikasi	Rangkaian Elektronika Komunikasi	61 – 70	10
		Elektronika Daya	71 – 80	10
5.		Radio dan Televisi	81 – 114	34

	Penerapan Sistem Transmisi Gelombang Elektromagnetik	Satelit	115 - 124	10
6.	Instalasi Perbaikan Perangkat dan Media Transmisi Elektronika	Saluran Transmisi	125 - 135	11
		Optik	136 - 139	4
		Telepon	140 - 142	3
		Antena	143 - 160	18
7.	Instalasi dan Perbaikan Sistem Televisi	Instalasi dan Perbaikan Sistem Televisi	161 - 178	18
8.	Instalasi dan Perbaikan Sistem Komunikasi Digital dan Teknologi Komunikasi Bergerak/ Mobile	Sistem Komunikasi	179 - 191	13
		Wireless	192 - 199	8
		Seluler	200 - 220	21
9.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	Dasar PKK	221 - 223	3
		Perencanaan Produk	224 - 227	4
		Pembuatan Produk	228 - 235	8
		Pemasaran Produk	236 - 239	4
		Laporan Produksi dan Strategi	240 - 250	11
Jumlah Kompetensi Dasar				250

3.5 Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), dalam hal ini berarti menentukan kelayakan suatu instrumen, apakah instrumen yang digunakan betul- betul tepat untuk mengukur yang akan diukur (Zainal, 2014). Instrumen sudah dikatakan layak apabila instrumen tersebut valid oleh karena itu perlu dilakukan validitas. Pada penelitian ini validitas yang digunakan dapat berupa validitas isi yang berkenaan

dengan derajat akurasi desain penelitian dengan hasil yang dicapai dengan pertimbangan yang logis berdasarkan *expert judgment* dari para ahli. Validator dalam penelitian ini adalah dua dosen pembimbing, wakil kepala SMKN 1 Cimahi bagian kurikulum program keahlian, kepala jurusan Teknik Elektro Daya dan Komunikasi SMKN 1 Cimahi, satu pihak industri dari PT Len Industri Persero dan satu pihak dari PT Erricson. Hal ini berarti telah memenuhi syarat dalam melakukan *expert judgment* yaitu dibutuhkan minimal 3 orang ahli bidang tersebut. Dengan adanya *expert judgement* dari para ahli, peneliti berusaha membenahi atau memperbaiki instrumen sesuai dengan kebutuhan dengan demikian validitas isi yang tepat diharapkan dapat ditemukan. Rumus yang cocok untuk uji validitas dengan skala Guttman yaitu rumus koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas.

Singarimbun, M. dan Effendi, S. (1995) menyatakan bahwa dengan menggunakan koefisien reproduibilitas (*kr*) dapat mengukur uji derajat ketepatan instrument, dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$kr = 1 - \frac{\text{jumlah kesalahan}}{\text{jumlah pernyataan} \times \text{jumlah responden}}$$

Atau

$$kr = 1 - \frac{e}{n}$$

Keterangan:

e = jumlah kesalahan

k = jumlah kesalahan yang diharapkan atau (*c*-*Tn*) dan *c* adalah kemungkinan mendapatkan jawaban yang benar, karena jawaban adalah “ya” dan “tidak” *c*=0,5

Nn = Jumlah jawaban

Tn = jumlah pilihan jawaban

Langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis terhadap uji ketepatan instrumen dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menyusun pernyataan instrumen yang disesuaikan dengan kebutuhan yang relevan untuk mengukur variabel.
2. Uji cobakan instrumen kepada sampel yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan populasi yang akan diteliti.
3. Susun tabel guttman berdasarkan hasil data yang telah diperoleh dengan menggunakan skala skalogram.
4. Kemudian dioperasikan menggunakan koefisien reproduibilitas (kr) untuk mengukur derajat ketepatan instrumen.
5. Setelah nilai kr diketahui, maka langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien skalabilitas dengan rumus:

$$ks = 1 - \frac{\text{jumlah kesalahan}}{\text{jumlah kesalahan yang diharapkan}}$$

3.6 Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan hasil yang sama (Sugiyono, 2015). Walaupun instrumen yang valid umumnya reliabel, namun pengujian reliabilitas harus tetap dilakukan.

Uji reliabilitas instrumen ini melalui internal consistency, dimana dilakukan pengujian instrumen hanya satu kali, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode tertentu (Sugiyono, 1997). Untuk melakukan uji reliabilitas dapat menggunakan teknik KR-20 yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson.

Langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan uji reliabilitas yaitu sebagai berikut:

1. Cari nilai skor rata- rata untuk mendapatkan nilai varians total

$$X^2 = \sum Xt^2 - \frac{\sum Xt^2}{n}$$

Keterangan:

X^2 = Skor rata-rata

X_t = jumlah semua jawaban ya

n = jumlah butir pertanyaan

2. Untuk mendapatkan nilai varians total, nilai skor rata-rata dimasukkan kedalam rumus berikut.

$$St^2 = \frac{X^2}{n}$$

3. Lakukan perhitungan koefisien reliabilitas menggunakan rumus KR-20 sebagai berikut.

$$r_1 = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(\frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2}\right)$$

Keterangan:

r_1 = koefisien reliabilitas test

k = banyaknya butir item pada instrumen

1 = bilangan konstanta

S^2 = varians total

p_i = jumlah jawaban ya pada setiap pertanyaan

q_i = jumlah jawaban tidak pada setiap pertanyaan

$\sum p_i q_i$ = jumlah perkalian total p_i dan q_i (Sugiyono, 2017)

4. Apabila sudah memperoleh nilai koefisien reliabilitas test dilakukan pembagian derajat reliabilitas yang dikemukakan oleh Guilford, J. P. dan Fruchter, B, yaitu sebagai berikut:

- a. 0,80 -1,00 reliabilitas sangat tinggi

- b. 0,60-0,80 reliabilitas tinggi

- c. 0,40-0,60 reliabilitas sedang

- d. 0,20-0,40 reliabilitas rendah

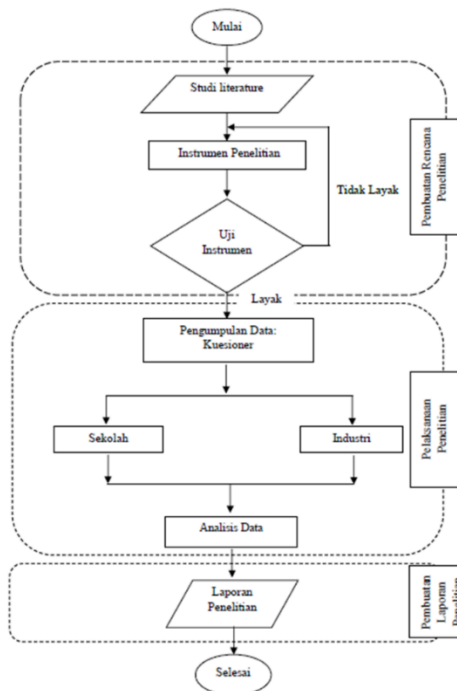
- e. -1,00- 0,20 reliabilitas sangat rendah (Guilford & Fruchter, 1956).

3.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang dilakukan peneliti secara sistematis untuk mencapai tujuan yang diinginkan dan menjawab permasalahan. Suharsimi Arikunto (2006) menyatakan bahwa “Langkah-langkah penelitian yang lebih menitikberatkan pada kegiatan administratif yaitu pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan penelitian”. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis standar kompetensi sektor industri telekomunikasi yang relevan dengan kurikulum 2013 revisi kompetensi keahlian Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi di SMKN 1 Cimahi. Untuk mencapai tujuan tersebut maka peneliti melakukan tahapan-tahapan seperti pada Gambar 3.1 yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Pada tahap pembuatan rencana penelitian dimulai dari studi literatur review, literatur review dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan, menelaah, dan menganalisis data tentang data yang akan diteliti. Literatur review yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu buku *text book*, jurnal, dan koran, data yang diperoleh ini merupakan data sekunder yang tidak didapatkan dari orang yang bersangkutan, melainkan hanya mendapatkan dari kegiatan literature review, yaitu memperoleh data yang berhubungan dengan kurikulum 2013 revisi di SMK dan penyerapan tenaga kerja di industri kemudian dilihat apakah masih terjadi kesenjangan kompetensi antara SMK dan Industri. Setelah menemukan masalah yang akan diteliti kemudian peneliti menentukan metode yang digunakan dan kemudian membuat instrumen penelitian baik untuk sekolah maupun industri. Untuk penelitian di sekolah menggunakan instrumen penelitian yang dibuat berdasarkan studi literature mengenai kurikulum 2013 revisi.
2. Pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti menentukan teknik pengumpulan data yang digunakan kemudian dilakukan pengumpulan data dari sekolah dan industri. Pada penelitian di sekolah, pengumpulan data dilakukan kepada guru mata pelajaran produktif dengan teknik kuesioner berupa daftar cek (*check list*). Hasil yang didapat dari penelitian di sekolah merupakan kompetensi yang diberikan

disekolah yang kemudian ditanyakan ke industri untuk mengukur tingkat relevansi kompetensi yang diberikan dengan yang dibutuhkan. Pada penelitian di industri teknik pengumpulan data yang digunakan adalah kuesioner berupa daftar cek (*check list*) yang diberikan kepada pihak industri. Pada kuesioner untuk industri, pihak industri dapat menambahkan kompetensi yang dibutuhkan namun belum terdapat pada daftar kuesioner. Hasil dari penelitian industri yaitu merupakan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri. Langkah selanjutnya adalah menghitung tingkat relevansi antara kompetensi yang diberikan dengan yang dibutuhkan.



Gambar 3. 1 Tahapan Prosedur Penelitian

3. Pada tahap pembuatan laporan penelitian, peneliti menulisi secara terstruktur sesuai dengan struktur organisasi yang telah dibuat pada bab 1.

3.8 Analisis Data

Setelah mengumpulkan data, maka tindak lanjut dari penelitian adalah analisis data. Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil kuesioner yang telah disebarkan

kepada 9 guru produktif dan 26 orang dari 11 industri yang dipilih. Penelitian ini menganalisis standar kompetensi sektor industri telekomunikasi yang relevan dengan kurikulum 2013 revisi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif persentase dengan *recall* dan *precision*.

Pendit (2007) menjelaskan bahwa “salah satu prinsip relevansi yang digunakan dalam sistem temu kembali informasi adalah penggunaan ukuran *recall* dan *precision*”. *Recall* merupakan perolehan yang berhubungan dengan kemampuan sistem dalam memanggil dokumen yang relevan dalam sebuah pencarian, sedangkan *precision* adalah jumlah kelompok dokumen relevan dari total jumlah dokumen yang ditemukan oleh sistem. *Precision* dapat diartikan juga sebagai kecocokan atau kepersisan antara permintaan informasi dengan jawaban informasi (Pendit, 2007).

Pendit (2007) menjelaskan bahwa untuk menghitung nilai *recall* dan *precision* digunakan rumus sebagai berikut:

$$Recall (P) = \frac{\text{Jumlah Dokumen Relevan yang ditemukan}}{\text{Jumlah Seluruh Dokumen Relevan dalam Sistem}}$$

$$Precision (P) = \frac{\text{Jumlah Dokumen Relevan yang Terambil}}{\text{Jumlah Seluruh Dokumen dalam Sistem}}$$

Lancaster (1979) dalam Pendit (2007, hlm.113) merumuskan matriks terkenal sebagai ukuran *recall-precision* yang ditunjukkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Matriks *Recall* dan *Precision*

Dokumen	Relevan	Tidak Relevan	Total
Ditemukan	a (hits)	b (noise)	a + b
Tidak ditemukan	c (misses)	d (rejected)	c + d
Total	a + b	c + d	a + b + c + d

Keterangan:

a (*hits*) = dokumen yang relevan/sesuai

b (*noise*) = dokumen yang tidak relevan/sesuai

c (*misses*) = dokumen relevan/sesuai yang tidak ditemukan

d (*reject*) = dokumen tidak relevan/sesuai yang tidak ditemukan

Berdasarkan table tersebut, rumus *recall-precision* menjadi:

$$Recall = \frac{a}{a+c} \times 100 \%$$

$$Precision = \frac{a}{a+b} \times 100 \%$$

Kondisi ideal dari keefektifan suatu sistem temu kembali informasi adalah apabila rasio recall dan precision sama besarnya (1:1) (Lee Pao, 1989).

Berikut merupakan tahapan-tahapan dalam mengelolah data:

1. Menjumlahkan semua jawaban “Ya” dengan memberikan nilai (1) dan semua jawaban “Tidak” dengan memberikan nilai (0) untuk setiap jawaban yang diberikan oleh responden, yang berisi pernyataan mengenai kompetensi dasar pada seluruh mata pelajaran produktif kompetensi keahlian Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi
2. Menjumlahkan persentase kompetensi dasar dari setiap mata pelajaran yang dibutuhkan oleh industri
3. Mencari nilai rata- rata persentase kompetensi dasar dari seluruh responden untuk setiap mata pelajaran yang dibutuhkan oleh industri, dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Dimana:

X= Nilai rata- rata persentase kompetensi dasar dari setiap mata pelajaran yang dibutuhkan industri

$\sum X$ = Jumlah persentase setiap kompetensi dasar yang dibutuhkan industri

N= Jumlah kompetensi dasar mata pelajaran pada kompetensi keahlian Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi.

4. Nilai rata- rata hasil persentase setiap mata pelajaran dibandingkan dengan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri. Arikunto (2006, hlm. 224)

mengemukakan dalam upaya untuk mengetahui nilai persentase kompetensi dasar yang dibutuhkan pada setiap mata pelajaran produktif dikategorikan dalam nilai berikut:

- a. Baik (sangat sesuai) 76%-100%
 - b. Cukup (sesuai) 56%- 75%
 - c. Kurang baik (kurang sesuai) 40%- 55%
 - d. Tidak baik (tidak sesuai) <40%
5. Mencari nilai kesesuaian/relevansi kompetensi dasar kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan yang dibutuhkan oleh dunia industri atau instansi pasangan dengan rumus sebagai berikut:

$$Recall = \frac{a}{a+c} \times 100 \%$$

$$Precision = \frac{a}{a+b} \times 100 \%$$